**Bartók Ibolya**

# Guglielmo Marconi fotókiállítás a Postamúzeumban

A rádió felfedezésének 100. évfordulója alkalmából, 1995-ben világszerte megemlékező rendezvénysorozat indult el, amelyhez több ország – Nagy-Britannia, Németország, Franciaország, Olaszország, Oroszország – kapcsolódott. E megemlékezések keretében a Guglielmo Marconi Alapítvány egy centenáriumi kiállítást rendezett, amely képeiből az olasz Külügyminisztérium támogatásával egy vándorkiállítás is készült Ezt a fotókiállítást fogadta – Bécs után, Bukarest előtt – 1995. november 3 és 15 között múzeumunk.

A kiállítás hat – fényképekkel illusztrált – tablóját végigkísérve, megismerhetjük Guglielmo Marconi (1874–1937) olasz fizikus és feltaláló munkásságát, életének főbb állomásait. Megtudjuk, hogy Marconi fiatal fizikusként a Heinrich Hertz által leírt elektromágneses hullámokkal kísérletezve találta fel a szikratávírót 1895-ben, és később Hertz, Marconi, Alexander Meissner és mások kísérletei tették lehetővé a drótnélküli rádió kiépítését.

Guglielmo Marconi Bolognában Giuseppe és Annie Jameson fiaként született 1874. április 25-én. A Marconi család vidéki háza, a Pontecchioban lévő „Griffone Villa" nagy szerepet kapott a tudós életében. 1893 és 1895 között – még nagyon fiatalon – a villa második emeleti, laboratóriumnak használt szobájában végezte a vezeték nélküli távközlés első kísérleteit. Az itt megvalósított kezdetleges, kohéreres vevőkészülékkel 1895 tavaszán bonyolította le az első közvetítéseket, és a villa közelében elterülő Celestini-domb volt az első rádióhullámmal leküzdött akadály.


*Guglielmo Marconi*

Marconi a Griffone Villában folytatott kísérletek után, 1896 februárjában Angliába utazott édesanyja, az ír származású Annie Jameson sugallatára, aki a kísérletek eredményeit látva, elhatározta, Nagy-Britanniában keres segítséget fia számára, hogy találmányai méltó elismerésben részesüljenek. Miután Marconi elnyeri William Preece, a londoni Post Office igazgatójának

támogatását, egy sor gyakorlati bemutatót tartott. 1896. június 2-án pedig beadta a felfedezéseire vonatkozó végleges szabadalmi kérelmét a brit szabadalmi hivatalhoz, melyre 1897. július 2-án kapta meg első – 12039. számú – szabadalmát.

1896. július 27-én Marconi 1 mérföldes távolságú összeköttetést hozott létre, szeptemberben technikai és katonai személyiségek jelenlétében Salisburyban tartott bemutatót. Az 1897 márciusában végrehajtott kísérletek során már 4 mérföldnyi távolságra sikerült közvetítenie. Újabb kísérleteit még ez év májusában a Bristoli Csatornán keresztül végezte.



*Kétgömbös szikraköz olajfürdőben*

Az olasz Tengerészetügyi Minisztérium azonnal felismerte Marconi felfedezésének fontosságát a hajózók biztonsága érdekében. Ezért 1897 júniusában meghívta, tartson egy bemutató-sorozatot Olaszországban is. Marconi a bemutatóhoz a La Spezia-i Hadihajógyár Molo San Bartolomeo elektrotechnikai laboratóriumában a közvetítőállomást építette ki, a S. Martino nevű páncélos hadihajó fedélzetére pedig a vevőállomást.

A bemutató eredményei arra indították az olasz haditengerészetet, hogy saját elektrotechnikai laboratóriumában létesítsen egy részleget a vezeték nélküli távközlésnek Marconi vezetésével, aki lemondott minden szabadalmi jogáról. Ekkor az Arzenál elektortechnikai laboratóriumnál tanulmányozta és tervezte saját készülékeit. A klasszikus R. Marina típusú adóállomásnál a milánói Balzarini cég szikrainduktorát alkalmazta (1898).

A tabló fotóin láthattunk egy kétgömbös szikraközt olajfürdőben, melyet a Haditengerészet használt; a San Bartolomeo-típusú vevőkészüléket, elektromágneses hullámok vételére szolgáló detektorral (1898); és az első, 1900 áprilisában Gorgona-szigetén üzembe lépett rádiótelegráfiai állomást.

A vezeték nélküli távközlés az egész világon felkeltette az ipar érdeklődését. 1897. július 20-án, 100 000 font sterlinges tőkével, megalakult a „Wireless Telegraph and Signal Co. Ltd.", Marconi szabadalmainak hasznosítására. Eközben Olaszországból visszatérve Angliába, Marconi tovább folytatta kísérleteit.

A Marconi's cég 1898 elején Wight-szigetén, Alum Bayban állította fel az első állandó székhelyű állomását, a 23 km-re lévő Bournemouth-szal való összeköttetés biztosítására. Később ezt a távolságot 29 km-rel sikerül növelni, amikor a bournemouthi állomást Polleba helyezték át.

1898. június 20. és 22. között Marconi rádiótávírón bemutatta az első sajtószolgáltatást. A „Flying Huntress" hajón elhelyezett adón keresztül a dublini „Daily Express" napilap szerkesztőségével lépett érintkezésbe. Így közvetítették a kingstowni vitorlásverseny minden részletét. A képeken a vitorlásverseny időtartama alatt alkalmazott adó- és vevőberendezést is láthattuk.

A Wight szigetével való állandó összeköttetést biztosító poole-i állomás felavatása 1898. június 3-án történt. Miután létrejött az összeköttetés a kingstowni vitorlásversennyel, valamint a királyi jacht és Osborne House között, a rákövetkező nyáron Marconi újabb kísérleti összeköttetéseket hozott létre a Havon Hotelnél felállított poole-i állomást felhasználva.

A távközléstörténet rendkívüli jelentőségű eseménye volt – a La Manche-csatornát átívelő – az angliai South Forelandon és a francia Wimereux-n létesített állomások között létrejött összeköttetés.

1899 szeptemberében, az angol és francia tudományos akadémia üléstermei között hoztak létre összeköttetést, diplomáciai jegyzékváltás céljából. A doveri állomást a könyvtárnál állították fel, az antennát pedig a Town Hall-on.

Miközben folytatódnak a rádiótávközlő szolgáltatás gyakorlati jelentőségét előtérbe helyező bemutatók, a Marconi cég 1900-ban egy rádiótávközlési szakembereket képző iskolát hozott létre.

A szikratávírók széles sugárzási spektruma miatt a vezeték nélküli távírókészülékek ki voltak téve az interferenciáknak, zavarásoknak. Marconi kidolgozott egy módszert a behangolásra, amellyel az állomások egymás között feloszthatták a frekvenciasávokat. Paritás esetén a készülékek nagyobb távolságot képesek áthidalni. 1900. április 26-án adták ki Marconinak a 7777. számú szabadalmat, a hangolt, vezeték nélküli távírásra, amelyen 1898 óta dolgozott.

A La Manche-csatornát átívelő összeköttetés bemutatása után, 1901 áprilisában a francia kormány felkérte Marconit a Franciaország és Korzika közötti, vezeték nélküli összeköttetés kiépítésére.



*A megnyitó percei*

Ez érlelte meg Marconiban azt az elképzelést, hogy összeköttetést hozzon létre Amerika és Európa között. A kiválasztott európai hely Poldhu volt Cronwallban, ahol Marconi az első rádiótávközlési adóállomást 1900 októberében hozta létre.

Az első, óceánon túli jelet 1901. december 12-én a newfoundlandi St. John's-ban vették. Az antenna egy rézvezeték volt, melyet egy papírsárkány tartott és a vevőállomást egy signal hill-i épület belsejében helyezték el.

Az olasz haditengerészet Marconi rendelkezésére bocsátotta a „Carlo Alberto" nevű hadihajót, hogy két rádiótávközlési kampányt hajtson végre, melyek közül az elsőn, 1902 júniusa és júliusa között, Észak-Európa tengerein Olaszország királya találkozott az orosz cárral és Marconi Popovval. Az első kampányhoz a hadihajót a Marconi cég rádiótávközlési berendezéseivel szerelték fel, melyet egy nagy, két árboc közé kifeszített legyezőantennához kötöttek (1902. június 26.).

Railey és Rutheford korábbi kutatásaiból kiindulva Marconi létrehozta a mágneses detektort, mely 1902-ben a Carlo Alberto hajó fedélzetén lehetővé tette a nagytávolságú akusztikusfüllel való vételt. A kettős lehallgatású mágneses detektort a „Marconi's Wireless Telegraph Co" valósította meg. A kettős lehallgatás két szakembernek tette lehetővé, hogy jelzéseket kapjanak egymástól függetlenül, így módjukban állt a hibák jelenlétét megállapítani. Ez a szerkezet összeköttetésben állt a Marconi–Franklin-típusú rezgőkörrel és használatos volt egészen az elektromos vezetékes vevőkészülékek megjelenéséig.

Miután a „Carlo Alberto" hajó pozitív eredményekkel visszatért első útjáról, elindult Észak-Amerika felé, hogy megpróbáljon óceánon túli kapcsolatot létrehozni Amerika és Európa között. Majd 1902 novemberében, miután a glace bay-i rádiótávközlési állomás beállítása befejeződött, Marconi megvált a Carlo Alberto hadihajótól.

Kanadában – Glace Bay-ban – hozták létre az új állomást, hogy összeköttetésben legyenek Európával. 1902 decemberétől az öreg kontinens, Marconi érdemeinek köszönhetően érintkezhetett az újvilággal. Az Amerikai Egyesült Államok is elhatározta, hogy egy ugyanilyen berendezést létesít Cape Cod-ban. A Marconi-féle mágneses detektor, melyet itt is alkalmaztak, legyőzte a már elévült kohérert.

1902. november 29-én Marconi megkapta a november 30-án küldött táviratot Poldhuból – nyilvánvalóan az időeltolódás miatt –, mely a Glace Bay-ből leadott jelek kiváló vételéről szólt.

A centenáriumi képsorok segítségével csak részleteket ismerhettünk meg Marconi életéből. A teljes Marconi hagyaték megőrzésére és ápolására létrehozott Guglielmo Marconi Alapítvány ma a Griffone Villában működik, ahol állandó kiállítás mutatja be a feltaláló életét, tudományos tevékenységét és a kísérleteihez használt eszközöket, tárgyakat. A villa előtt kialakított mauzóleumban az 1937. július 19-én elhunyt feltaláló hamvai pihennek.